Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Marburg an der Lahn
Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. E. Kehrer

Isolierte Torsion normaler Tuben

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde in der Gesamten Medizin der Hohen Medizinischen Fakultät der Universität Marburg

vorgelegt von

Herbert Volz

aus Wiesbaden

Marburg 1937

Druck: Buchdruckerei Joh. Hamel, Marburg (Lahn)

Angenommen von der Medizinischen Fakultät Marburg
am 21. Februar 1936
Referent: Geh. Med.-Rat Professor Dr. E. Kehrer.
Gedruckt mit Genehmigung der Fakultät.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Schon verhältnismäßig früh wird über stielgedrehte Tumoren des inneren weiblichen Genitale berichtet. So erwähnt Rokitansky erstmals 1841 die Stieldrehung von Ovarialtumoren, die er dann 1855 an Hand von 13 Fällen genauer beschreibt. In der Folgezeit wurden Stieldrehungen von Ovarialtumoren in großer Zahl veröffentlicht. Besondere Aufmerksamkeit wandte man ihnen zu, als die Theorien von Otto Küstner 1887, Payr 1902 und Sellheim 1922 die Voraussetzungen und Grundlagen der Stieldrehung zu klären suchten.

Während die Veröffentlichungen und Mitteilungen über Stieldrehungen von Ovarialtumoren recht häufig sind, finden wir die isolierte Drehung von Tuben verhältnismäßig selten erwähnt und in der Literatur erst spät besprochen. Erst im Jahre 1892 wurde durch die Veröffentlichung eines Falles von J. Veit und Bland Sutton über je eine Hämatosalpinx, die durch Torsion aus einer Hydrosalpinx hervorgegangen war, auf die Stieldrehungen der Tuben bzw. Adnexe die Aufmerksamkeit gelenkt. Im gleichen Jahr veröffentlichte Delbet in Paris einen Fall über Stieldrehung einer Pyosalpinx. 1897 stellte Maillard 9 Fälle und 1898 H. Hartmann und E. Reymond schon 14 Fälle von Stieldrehung gesunder und kranker Tuben zusammen. Das zugehörige Ovarium war nicht immer an der Drehung beteiligt. In der Folgezeit mehrten sich die Veröffentlichungen, die Kadigrobow 1906 mit 48, von Jaschke 1929 mit 117, Möhring 1933 mit 172 und Mosettig 1933 mit rund 200 Fällen angibt, von denen 58 auf die deutsche Literatur entfallen. Davon sind nach v. Jaschke $^2/_3$ aller Fälle Hydrosalpingen, $^1/_8$ Pyosalpingen und etwa $^1/_{20}$ gravide Tuben, den Rest bilden gesunde Adnexe bzw. Tuben. Eine etwas genauere kritische Würdigung gibt Mosettig, der die ausländischen Fälle nicht berücksichtigt. Von den 58 deutschen Fällen sind 14 Stieldrehungen der Adnexe, 40 isolierte Tubenstieldrehungen und 4 isolierte Stieldrehungen des Eierstocks.

Die erste ausführliche Erwähnung findet die isolierte Torsion einer normalen Tube durch B. Schweitzer 1918. Es wurden zwar schon früher, so durch Hartmann und Reymond, der überhaupt als erster einen Fall von Torsion einer gesunden Tube, bei der es sich um eine Gravidität und um Mitbeteiligung des ebenfalls gesunden Ovars handelte, mitteilte, sowie durch Kadi-

grobow 1906, Kaarsberg 1908, McIlroy 1910, Stark 1911, Lichtenstein und Fuchs 1912 und Auvray 1913 isolierte Torsionen gesunder Tuben beschrieben. Sie sind aber alle mit Ausnahme des Falles von McIlroy nicht so überzeugend, klar und eindeutig beschrieben, wie es bei B. Schweitzer der Fall ist, der als erster die Seltenheit des beobachteten Falles erkannte, Wesen und Ursachen der Torsion zu klären suchte und zur Diskussion stellte. Seit dieser Veröffentlichung sind nach Terruhn 1928 18 Fälle von isolierter Torsion normaler Tuben in der Weltliteratur und nach Mosettig 1933 13 Fälle lediglich in der deutschen Literatur erschienen. Bei genauester Durchsicht der Literatur und Prüfung der einzelnen Fälle lassen sich diese Zahlenangaben wohl noch etwas erhöhen. Nach Durchsicht der einschlägigen Literatur glaube ich im Ganzen ungefähr 53 Fälle als reine, isolierte Torsionen normaler Tuben betrachten zu können. Eine genaue Aufzählung und Würdigung der einzelnen Fälle folgt weiter unten.

Bei der isolierten Torsion einer normalen Tube braucht es nicht unbedingt zu einer Hämatosalpinx zu kommen (Haim, Rogers); denn einmal ist die Torsion nicht so hochgradig, daß der Blutabfluß auf dem Wege der Venen vollkommen unterbunden wäre, sodann kann das abdominale Tubenostium noch offen und der Fimbrienkranz noch nicht verklebt sein (Hosch, Koster, Lichtenstein, Börner). Doch wird eine hämorrhagische Infarzierung der Tubenwand wohl immer angetroffen. In den meisten Fällen entsteht allerdings eine Hämatosalpinx; sie ist dann an eine Stauung und Abklemmung der Venen, einen Verschluß des uterinen und abdominalen Tubenostiums gebunden. Der Verschluß des Fimbrienendes dürfte durch den von Opitz beschriebenen Mechanismus zustandekommen.

Wie kommt es nun zur Torsion einer normalen Tube?

Als ein wichtiges disponierendes Moment gilt eine lange, schlangenartig gewundene, kurz gesagt sogenannte infantile Tube, worauf neben Michon, Jefferson, Schweitzer und Hansen hingewiesen haben. Aber es muß noch etwas anderes hinzukommen, das wir erst verstehen werden, nachdem wir die vielen über Stieltorsionen im allgemeinen aufgestellten Theorien und Untersuchungen berücksichtigt haben.

Als Erster stellte Küstner (1891) eine Gesetzmäßigkeit in der Drehrichtung bei Torsionen, in seinen Fällen waren es Stieldrehungen von Ovarialtumoren, fest. Er geht auch auf die Ätiologie näher ein und spricht vor allem der Darmperistaltik die Hauptursache der Stieldrehung zu. Die Stieldrehung und das Gesetzmäßige in der Drehungsbewegung tritt erst auf, wenn der Tumor aus dem Douglas'schen Raum herauswächst und dann nach vorne

in die Excavatio vesico-uterina fällt. Mit dem Fallen nach vorne tritt schon eine Drehung um 90 Grad auf. Daß hierbei irgend eine Drehbewegung („Lokomotion") der Frau in Betracht kommen könnte, lehnt Küstner als unwesentlich ab. Er gibt, wie schon erwähnt, der Darmbewegung die Hauptschuld am Zustandekommen einer Drehung. Zwar sind die Drehungen alle im einzelnen unbedeutend und drehen sich auch entsprechend wieder zurück, aber aus der Summation solcher Drehungen ergibt sich nach Küstner schließlich eine Drehung um 360 Grad und mehr. Auf Grund statistischer Unterlagen kommt Küstner nun auch dazu eine gewisse Gesetzmäßigkeit in der Drehrichtung festzustellen, und zwar formuliert er folgendes Gesetz: Die linksseitigen Ovarialtumoren drehen sich zu einer rechtsgewundenen Spirale, während sich die rechtsseitigen Tumoren zu einer linksgewundenen Spirale drehen. Dies ist am verständlichsten, wenn man sich vorstellt, daß die Tumoren sich von hinten innen (median) nach vorne außen (lateral) drehen. Dieses Gesetz ist für die Torsion gesunder Tuben nicht anzuwenden, es gilt nur für Tumoren. Man könnte höchstens das Küstner'sche Gesetz insofern heranziehen als es sich um eine weitere Drehung des durch die Torsion entstandenen Tumors handelt. Praeger, Hamilton Bell, Grotenfeldt und besonders Fuchs lehnen eine Gesetzmäßigkeit in der Drehungsrichtung, wie sie Küstner beschreibt, ab, da zu viele Ausnahmen von der Regel festgestellt wurden. Fuchs bestreitet vor allem die Gültigkeit für Tumoren im Becken, er erklärt die Drehung allein durch die Gravitation. Er behauptet sogar, daß sich alle Tumoren im kleinen Becken entgegen dem Küstner'schen Gesetz drehen, und zwar die linksseitigen Tumoren linksspiralig, die rechtsseitigen rechtsspiralig. Er bezeichnet dies als „regulären Drehungsmodus". Den Einfluß der physiologischen Freund'schen Windungen lehnt er mit den Worten ab: „Nicht der Stiel dreht die Geschwulst, sondern die Geschwulst dreht den Stiel". Bauchdeckendruck sowie Darmbewegung lehnt er ebenfalls als vollkommen bedeutungslos für die Drehung eines Tumors ab. Alle diese Behauptungen stützen sich aber auf ein sehr geringes Material. Durch andere Veröffentlichungen dagegen von Schauta, Kiolbassa u. a., die eine weit größere Anzahl von Fällen berücksichtigen, hat nun die Küstner'sche Regel eine Bestätigung erfahren, sodaß wir sie als gültig ansehen müssen. Die Drehungen entgegen der Küstner'schen Regel sind meist durch irgendwelche Anomalien oder Verwachsungen im Becken bedingt, wie maligne Tumoren der Adnexe, Uterustumoren und schließlich auch durch abnorm straffe Bauchdecken bei Nulliparen und infantilen Personen. Kiolbassa gibt die Gültigkeit der Küstner'schen Regel mit 70% an. Diesem Verhältnis schließt sich auch Kermauner an.

Cario veröffentlichte 1891 einen kasuistischen Beitrag, in dem er plötzlichen Anstrengungen, plötzlicher Inanspruchnahme der Bauchpresse den Vorzug für die Erklärung der Stieldrehung gibt.

Etwas später beschäftigte sich Freund, Pankow, Krönig ebenfalls mit dem Problem der Stieltorsion. Sie lehnten gleich Cario die Darmperistaltik als Hauptmoment ab und wollten mehr die Wachstumsvorgänge in den Tumoren als Erklärung für die Stieldrehung herangezogen wissen. W. A. Freund erklärte jede Stieltorsion als das Merkmal des gewöhnlichen Wanderungsmechanismus wachsender Eierstockstumoren, als die Fortsetzung der schon embryonal vorhandenen spiraligen Drehung, wie sie die meisten Ligamente, sowie Ureteren, Tuben usw. aufweisen. Die Drehung erfolgt gewöhnlich in dem Sinne, in der Richtung, welche die eigentümliche physiologische Anlage bestimmt.

Zur Erklärung der isolierten Torsion normaler Tuben könnte man sich auch der von Payr (1902) begründeten hämodynamischen Theorie bedienen. In Versuchen an Leichenorganen und Tieren vermochte er durch erhöhten Druck in den Venen eine Torsion zu erzeugen. Tierexperimentell konnte er Netztorsionen durch Kompression der relativ dünnwandigen Venen, also Erschwerung des venösen Abflusses bei ungehemmtem arteriellen Zufluß erzielen. Er sah, daß sich dann die elastischen Venen gleichsam im Bogen aufbäumten und sich um das mehr starrwandige Arterienrohr nach Art einer Spirale herumlegten. Die Art der spiraligen Drehung der Venen um die Arterien veranschaulicht der Nabelstrang, wenn sie auch hier auf einer ganz anderen Ursache beruht. Payr suchte durch seine Theorie besonders die Stieldrehungen von Geschwülsten mit langem, reichlich mit Gefäßen versorgtem Stiel zu erklären, was aber gerade hierbei Löttthauer, Grotenfeldt, Sellheim, Fuchs u. a. als unverständlich bezeichneten.

Auch Sellheim hat 1922 eine Erklärung für Stieldrehungen von Ovarialtumoren auf Grund physikalischer Versuche gegeben. Nach ihm wird die Stieldrehung einer Geschwulst durch Übertragung einer Drehbewegung des ganzen Körpers auf den Tumor ausgelöst; dieser soll auf Grund seines Beharrungsvermögens weiterschwingen bzw. sich weiter drehen, wenn der Körper sich schon wieder in Ruhe befindet. Er führt an: einmalige Bewegungen, wie Sichumdrehen in aufrechter Stellung und Sichherumwälzen im Liegen, periodisch wiederkehrende, ruckartige, schnell abgebremste Drehbewegungen, wie sie z. B. mit Tanzen, Mähen, Waschen, Säen und Kehren verbunden sind. Er spricht hier von „betonten" Drehbewegungen. Auf Grund seiner Versuche kam Sellheim weiterhin zu dem Schluß, daß die Übertragung der Drehbewegung auf den Tumor sich um so nachhaltiger auswirkt, je flüssiger der

Inhalt desselben ist. Den letzten Beweis für seine mechanische Theorie glaubte Sellheim damit erbracht zu haben, daß er bei Patientinnen mit nicht stielgedrehten Ovarialtumoren durch bestimmte Drehbewegungen eine Stieldrehung herbeiführen und dann bei der Laparotomie nachweisen konnte. Der Sellheim'sche Erklärungsversuch vermag die Stieldrehung einseitiger Ovarialtumoren zu erklären, aber nicht die bilateralen. Nach Sellheim müßten sie sich gleichsinnig drehen, da für die Drehung ja nur eine gleichgerichtete Drehbewegung in Frage kommt. In Wirklichkeit aber ist die Drehung doppelseitiger Tumoren ungleichsinnig. Pulvermacher hat denn auch eine ganze Reihe von Einwänden Sellheim gegenüber geäußert.

Von anderen Autoren, wie Haim (1925), Mauclaire (1927), Stefanik (1930) und Saitz (1931) wird die Tubenperistaltik als ätiologisch hauptsächlich auslösendes Moment für eine isolierte Tubentorsion angesehen. Es ist aber wohl kaum anzunehmen, daß vollkomen normale Tuben, bei denen eine erhöhte Peristaltik besteht, dadurch eine Torsion erfahren könnten.

Im wesentlichsten sind dies alle Theorien, die im Laufe der letzten Jahrzehnte die Stieldrehungen und Torsionen innerer Organe zu erklären suchten. Die meisten Autoren wie McEachern, Koster, Schwarzwäller, Eunicke, B. Michel, Bittmann, Hansen, Hofmann, Lichtenstein, Darner, Mosettig, Schweitzer, Rüder, Horsch u. a. haben die hämodynamische Theorie nach Payr zur Erklärung der Torsion der Tuben in ihren Fällen herangezogen. Wir haben hier zu trennen zwischen Disposition der Tube zur Torsion und auslösender Ursache der Torsion. Eine Disposition zur Torsion liegt vor allem schon in dem erwähnten Infantilismus der Tube, der abnormen Länge des Ligamentum latum bzw. der Ala vespertiliones (Mesosalpinx), wie er von vielen Autoren (Freund, Eunicke, B. Michel, Bittmann, Hansen, Hofmann, B. Schweitzer, Fuchs, Gabe, Davies, Jefferson u. a.) als begünstigend für eine Torsion erwähnt wird. Die infantil langen Tuben sind natürlich in erhöhtem Maße gefährdet durch Darmbewegungen, gestörte Tubenperistaltik (Darner, Michon), wechselnde Füllung von Blase und Mastdarm (Kadigrobow), durch Verwachsungen in der Umgebung, und so kann bei allen mechanischen Insulten, Traumen usw. bei ihnen mit größerer Leichtigkeit als bei normalen Tuben eine Knikkung, ein nach hinten Überfallen auftreten.

Ein weiteres wichtiges disponierendes Moment ist die Blutüberfüllung, die physiologische Blutstauung in den Genitalorganen während und kurz vor der Menstruation (Terruhn, McEachern, Schwarzwäller, Kaarsberg, Rogers

u. a.). Diese Blutüberfüllung im kleinen Becken ist auch vorhanden bei hartnäckiger Obstipation, in der Gravidität, im Puerperium (Eunicke, Hofmann, Bittmann, Lichtenstein u. a.) sowie bei Störungen psycho-sexueller Art (E. Kehrer).

Zur Disposition tritt nun die die Torsion unmittelbar auslösende Ursache. Hierher gehören vor allem alle mechanischen Insulte, Traumen, Rotationsbewegungen usw., die schon für sich allein eine Torsion auslösen können oder nur eine Knickung, eine Verlegung der Tuben herbeiführen.

In der Literatur werden verschiedenartigste Traumen und mechanische Ursachen, die als auslösende Ursache für eine Torsion angegeben werden, erwähnt. So werden angeführt: Sturz von der Treppe (Lämmle), Stoß einer Türklinke gegen den Unterleib (Heil), Überanstrengung beim Heben (Köhler), Rumpfrückwärtsbeugen (Heil), Sturz vom Rade (Pincsohn), Fegen (Norris), Verkehrsunfall (Cottalorda), Einseifen am Waschtrog (Börner), ruckartiges Erheben aus der orientalischen Hockstellung (Scheyer), und Freiübungen (Rüder und Hansen). Als mechanisch auslösende Uusachen kommen weiterhin die meisten gleichsinnigen Bewegungen (Sellheim) wie Sä-, Kehr-, Wasch-, Hackbewegungen und Tanzen in Betracht, außerdem rasche Lageveränderungen, Darmperistaltik (Küstner), wechselnde Füllung von Rektum und Blase (Pfannenstiel), Wachstum des graviden Uterus (B. Michel), schlaffe oder zu straffe Bauchdecken (Sellheim, Venetianer) bei Infantilismus bzw. Habitus asthenicus, schließlich zu starke, plötzliche Betätigung der Bauchpresse (Hein) bei Defäkation, in der Geburt, beim Heben (Köhler) usw.

Was ist nun die Folge der Torsion?

In allen Fällen findet man eine ausgeprägte Blutanschoppung, eine starke Stauung der Kapillaren und Venen, Blutaustritte in die Wand und schließlich in das Lumen der Tube. Diese wird keulenförmig oder retortenförmig aufgetrieben, nimmt eine blaubraunrote Farbe und eine prallelastische Konsistenz an und kann beträchtliche Größe, mitunter sogar Kindskopfgröße, erreichen. Oft sieht man noch am Tumor die stark infarzierten Fimbrien, die entsprechend dem Opitz'schen Mechanismus nach einwärts gezogen sind. Bei offenem Ostium abdominale kann aus der Tubenlichtung das Blut in die Bauchhöhle abfließen, wie Murray beschrieben hat. In der Regel entspricht die Torsionsstelle der Grenze zwischen ampullären und isthmischen Teil der Tube.

Mikroskopisch findet man stärkste Hyperämie in der Tubenwand mit Dilatation, strotzender Füllung und Thrombosierung der Venen, während die Arterien fast unverändert erscheinen, auch zwischen den auseinandergedrängten Muskelfasern liegt Blut. Das

Lumen ist ausgefüllt mit mehr oder minder großen Blutmassen, welche die Schleimhautfalten komprimieren. Meistens findet man auf dem Peritonealüberzug geringe leucocytäre Auflagerungen, die aber stes sekundärer Natur und als Stauungsreaktion aufzufassen sind. (Michel, Hess, Eunicke, Schweitzer u. a.).

Im folgenden sind die Fälle von isolierter Torsion einer normalen Tube aus der mir zugänglich gewesenen Literatur zusammengestellt.

1. Kadigrobow (1906).
   28jährige Nullipara. Operation: Torsion der rechten Tube. Faustgroßer Tumor.
2. Kaarsberg (1908).
   Junges Mädchen mit bei der Aufnahme sehr starken Schmerzen; Menstruationseintritt einige Tage später. Operation ergab Torsion der linken Tube um 3×360 Grad.
3. McIlroy (1910).
   46jährige Frau. 4 Geburten. Unregelmäßige Menses. Seit einem Jahr Amenorrhoe. Erkrankung mit starken Schmerzen in der linken Unterbauchseite. Letzte Regel vor 4 Monaten. Diagnose: Im Douglas inkarzeriertes Uterusfibrom oder Ovarialtumor. Operation: Orangegroße Tube von tiefroter Farbe; Torsion im Sinne Küstners. Mikroskopisch kein Anhalt für Tubargravidität oder vorherige entzündliche Veränderungen.
4. Stark, I. J. (1912).
   46jährige, gesunde Virgo. Mit den Menses verbunden starke Schmerzattaken. Operation: 3 × torquierte linksseitige Hämatosalpinx. Histologisch kein Anhalt für Entzündungen. Ovarium unbeteiligt. Drehung der Tube 3 × 360 Grad nach Küstner.
5. Lichtenstein (1912).
   25jährige Frau. 4 Geburten. Gravidität mens VI. Erkrankung mit Schmerzen im Unterbauch und Erbrechen. Diagnose: Chronische Appendicitis. Operation: 3 × 360 Grad torquierte kleinapfelgroße rechte Tube. Ovarium unbeteiligt. Torsion entgegengesetzt Küstner. Ursache vermutlich Verwachsungen neben hämodynamischer Torsion im Sinne von Payr.
6. Fuchs (1912).
   23jährige Virgo. Erkrankung unter dem Bild einer Appendicitis. Operation: 3 × torquierte Hämatosalpinx. Eierstock unbeteiligt. Rechte Tube infantil lang.
7. Auvray (1913).
   Spontane Torsion einer gesunden Tube. Keine näheren Angaben.

8. Schweitzer, Bernhard (1918).
21jährige Schneiderin. Erkrankung mit heftigen Schmerzen links im Unterleib. Diagnose: Cystoma ovarii sin. cum torsione. Operation: Mehr als 720 Grad torquierte linke apfelgroße Tube. Ovarium unverändert. Rechte infantile Tube doppelt so lang als normal. Torsion nach Küstner.
9. Lory G. (1920).
10. 2 Fälle. In beiden Erscheinungen akuter Stieldrehung mit Schmerzen und Erbrechen. Operation: Torsion der Tube, in einem Falle um 2,5 Spiraltouren. Das Ovarium jeweils unverändert an normaler Stelle.
11. Bittmann (1911).
28jährige II. gravida. Erkrankung unter plötzlichen, heftigen rechtsseitigen Bauchschmerzen mit Erbrechen. Operation: Doppelte Torsion der rechten Tube. Linke Tube sehr lang. Ovarium unbeteiligt.
12. Hofmann (1921).
27jährige Frau. 1. Schwangerschaft mens VIII. Erkrankung mit rechtsseitigen Leibschmerzen und Erbrechen. Diagnose: Appendicitis. Operation: Um 360 Grad torquierte gänseeigroße rechte Tube. Ovarium unbeteiligt. Histologisch kein entzündlicher Prozeß in der Hämatosalpinx nachweisbar. Linke Tube infantil lang. Torsion nach Küstner.
13. Eunicke (1922).
Frau mit 6 Geburten kommt bei Gravidität mens II./III. wegen starker Schmerzen im rechten Unterbauch zur Operation. Diagnose: Appendicitis. 4 × torquierte rechte Tube. Drehung nach Küstner. Ovarium unbeteiligt. Beide Tuben lang.
14. Hüssy (1922).
Operation wegen Verdacht auf Hämatocele retrouterina. Torsion der sonst normalen rechten Tube.
15. Michel, B. (1922).
36jährige Frau. 1 Partus. Starke Schmerzen im Unterbauch. Operation wegen Verdacht auf Extraunteringravidität oder Ruptur eines Ovarialkystoms. Gänseeigroße, 3—4 × torquierte rechtsseitige Tube. Ovarium unverändert. Linke Tube auffallend dünn und lang. Schmerzen am 1. Tag des ersten Wochenbetts. Anlaß: Involution des Uterus.
16. Hansen (1922).
14jähriges Mädchen. Erkrankung unter starken rechtsseitigen Leibschmerzen mit Erbrechen. Diagnose: Appendicitis. Menarche war noch nicht aufgetreten. Temperatur 37,8; Leucocyten 30 000. Laparotomie: Uterus infantil. Rechte Tube im isthmischen Abschnitt um 360 Grad torquiert. Linke Tube infantil, ungewöhnlich lang. Ursache der Torsion waren Freiübungen.

17. Rüder (1922).
18. 3 Fälle. Allemal Erkrankung unter heftigen Leibschmerzen und
19. peritonealen Reizerscheinungen. Torsion am uterinen Ende. Ovarien an der Torsion unbeteiligt. Torsionsursache in 2 Fällen Sport (Freiübungen).
20. Schwartz (1922).
21. Fall 1.: 16jähriges Mädchen erkrankte mit starken rechtsseitigen Leibschmerzen und Erbrechen. Diagnose: Appendicitis. Operation: 2,5 × torquierte zitronengroße Hämatosalpinx rechts. Ovarium unbeteiligt.
Fall 2.: 22jähriges Mädchen plötzlich starke Schmerzen in Unterbauchgegend. Diagnose: Appendicitis. Operation: Mannsfaustgroße, um 720 Grad torquierte Tube. Ovarium unbeteiligt.
22. Lämmle (1923).
42jährige Patientin erkrankte plötzlich mit Schmerzen im rechten Unterbauch. Operation wegen Appendicitis ergab in der rechten Bachhöhle eine um 720 Grad torquierte Tube. Ovarium unbeteiligt. Ätiologie Sturz auf Steintreppe.
23. Schwarzwäller (1924).
24. Fall 1.: 49jährige Frau. 11 Partus 1 Abortus. Anschließend an Menses Erkrankung mit starken Schmerzen links im Unterbauch. Operation: Um 720 Grad torquierte linksseitige hühnereigroße, mit Blut gefüllte Tube. Ovarium unverändert. Histologisch keine Entzündung nachweisbar.
Fall 2.: 35jährige Frau. Während der Menses stärkste Schmerzen rechts im Unterbauch. Erbrechen. Verdacht auf Appendicitis. Operation: Um 180 Grad gedrehte rechtsseitige Tube. Drehung entgegen Küstner. Ovarium unverändert. Histologisch keine Entzündung.
25. Haim (1925).
22jährige Frau. 1 Partus. Sie erkrankte mit starken rechtsseitigen Unterbauchschmerzen. Operation: Rechte Tube um 360 Grad torquiert und mit einer Appendix epiploica verwachsen. Spontane Rückdrehung nach Adhäsionsdurchtrennung. Linke Tube ebenfalls durch Adhäsionen um 90 Grad gedreht, ebenfalls Rückdrehung.
26. Davies (1925).
19jährige Virgo. Menses seit 14. Jahr alle 6 Wochen. Erkrankung mit starken Schmerzen rechts im Unterbauch und Erbrechen. Operation: Geschwollene, schwarze, rechte torquierte Tube. Rechte Mesosalpinx abnorm lang. Ovarium unbeteiligt. Histologisch kein Anhalt für Entzündung oder Tubargravidität.
27. Rogers (1925).
16jährige Virgo. Erkrankung unter akuten Bauchschmerzen

und Erbrechen. Menses gerade vorhanden. Operation: Torsion der rechten Tube. Linke Tube geringgradig gestaut und torquiert, zurückdrehbar.

28. Horsch (1926).
18jährige Nullipara, aus Familie mit Infantilismus. Erkrankung unter stärksten Schmerzen im rechten Unterbauch, Erbrechen und Fieber. Operation: Akute Appendicitis und eine um 540 Grad nach Küstner torquierte rechtsseitige Tube. Fimbrienende unverschlossen. Ovarium unverändert. Histologisch keine Entzündung der Tube.
29. Darner (1926).
Torsion der unveränderten Tube bei einer Nullipara.
30. Lenormant (1927).
24jährige Frau. Erkrankung mit sehr starken Unterleibsschmerzen. Operation: Blutgefüllte, faustgroße linksseitige Tube mit 3facher Torsion. Histologisch kein Anhalt für Entzündung.
31. Gillies (1927).
23jähriges Mädchen. Erkrankt akut. Diagnose: Appendicitis. Operation: Nahezu schwarze, 2 × um ihre Längsachse gedrehte, stark geschwollene Tube.
32. Jefferson (1927).
32jährige ledige Patientin. Erkrankung unter den Zeichen einer Appendicitis. Operation: Schwarze, geschwollene rechtsseitige Tube. Mesosalpinx abnorm lang.
33. Vigholt (1928).
17jähriges Mädchen. Torquierte Hämatosalpinx. Histologisch weder Entzündung noch Graviditiät.
34. Ahumada (1928).
Akute Erkrankung mit heftigen Schmerzen in linker Unterbauchgegend. Diagnose: Stielgedrehter Ovarialtumor. Operation: Um 180 Grad torquierte rechte Tube.
35. Venetianer (1929).
36. 2 Fälle. 13 und 15jähriges Mädchen. Habitus asthenicus. Torsion bei gesunden Ovarien und Tuben.
37. Koster (1929).
16jährige Virgo. Heftige Schmerzen im Unterleib und starker Harndrang. Menses regelmäßig. Operation: 1,5 × gedrehte, ödematös geschwollene Tube. Fimbrienende frei. Ovarium unbeteiligt.
38. Lassen (1929).
15jähriges Mädchen. Diagnose: Appendicitis acuta. Erbrechen. Gespanntes Abdomen. Diagnose ante operationem: Stielgedrehte Ovarialcyste. Operation: Um 360 Grad stielgedrehte linke Tube. Keine entzündlichen Veränderungen.

39. Gabe (1929).
Diagnose: Akute Appendicitis. Operation: Schwarz verfärbte torquierte rechte Tube.
40. Börner (1930).
51jährige Nullipara in der Menopause. Erkrankung mit heftigen Bauchschmerzen rechts. Operation: Rechtsseitige stielgedrehte Hydrosalpinx. Links um 180 Grad torquierte normale Tube mit offenem abdominalem Tubenende. Drehung im Sinne Küstners. Histologisch keine Entzündung.
41. Michon (1931).
42. 3 Fälle von isolierter Tubentorsion bei vorher gesunden Ad-
43. nexen.
44. Ricard (1932).
Junges Mädchen. Plötzliche Erkrankung mit Erbrechen und diffusen Leibschmerzen. Operation wegen Appendicitis: 4malige Drehung der rechten Tube.
45. Cottalorda (1932).
47jährige Patientin hatte infolge eines Verkehrsunfalls außer Rippen- und Radiusfrakturen eine dreispiralige Drehung der linken Tube. Adnexe makroskopisch gesund.
46. Sénéchal (1932).
22jährige, gesunde Frau. Menses regelmäßig. Erkrankung unter den Erscheinungen einer Peritonitis oder innerer Blutung. Annahme einer Extrauteringravidität. Bei Bauchhöhlenöffnung fand sich beiderseits eine Tubentorsion. Beide Ovarien o. B.
47. Picot (1932).
48. Fall 1.: 24jährige Patientin. Seit längerer Zeit Erscheinungen einer Appendicitis. Operation 2 × gedrehte rechtsseitige Tube von Orangengröße und schwärzlicher Verfärbung.
Fall 2.: Isolierte Tubendrehung. Ovarium unbeteiligt.
49. Gavioli (1933).
25jährige Frau. Erkrankung mit unklaren Bauchsymptomen und Temperaturerhöhung. Operation: Faustgroßer Tumor, der aus der linken um 360 Grad gedrehten Tube bestand. Ovar unverändert.
50. Block (1933).
Torsion der unveränderten rechten Tube. Operation unter der Diagnose Appendicitis. Ovarium nicht beteiligt.
51. Mosettig (1933).
49jährige Nullipara. Menopause seit 6 Jahren. Erkrankung mit plötzlichen krampfhaften Schmerzen und Brechreiz. Diagnose: Ileus. Operation: Um 720 Grad gedrehte, linke, blutgefüllte, daumendicke Tube. Ostium abdominale verschlossen. Ovarium unverändert.

52. McEachern (1934).
14jähriges Mädchen erkrankte unter heftigen Leibschmerzen, in deren Verlauf die Menstruation eintrat. Operation: Torsion der rechten Tube im Sinne von Küstner.
53. Scheyer (1934).
36jährige Frau. 10 Geburten. Schwangerschaft 3. Monat. Erkrankung mit heftigen Bauchschmerzen, besonders in der Appendixgegend. Operation: Kindskopfgroße 3 × gedrehte rechtsseitige Tube. Mikroskopisch keine entzündliche Veränderung.

Diesen 53 Fällen von isolierter Tubentorsion möchte ich als 54. einen in der Marburger Universitäts-Frauenklinik beobachteten Fall von isolierter Torsion einer linksseitigen normalen Tube zur Besprechung anschließen.

Frl. E. B., 23 Jahre. Nullipara. Aufnahme am 31. 8. 1934 mit 38,0° C. Temperatur. Als Kind einmal Grippe. Menarche mit 17 Jahren. Letzte Regel vor 4 Wochen. Periode immer regelmäßig, alle 28 Tage, Dauer 4—5 Tage, mittlere Stärke. Kein Partus, kein Abortus. Am Tage der Einlieferung trat die Periode wieder auf. Beide Eltern der Patientin sind gesund, desgleichen 6 Geschwister.

Am 26. 8. 34 ist Patientin ganz plötzlich erkrankt. Als sie abends zu Bett gehen wollte und sich umlegte, verspürte sie plötzlich heftige, stechende Schmerzen im Unterbauch. Am darauffolgenden Tag war sie schmerzfrei, am 28. stellten sich aber wieder ununterbrochene ziehende Schmerzen im Unterleib ein, die bei der Aufnahme immer noch bestanden.

Aufnahmebefund:

Es handelt sich um eine mittelgroße asthenische Patientin von auffallend blassem Aussehen. Die Haut zeigt einen leicht gelblichen Ton, die Schleimhäute sind mäßig durchblutet. Hals und Rachen ohne pathologischen Befund. Am Herzen leises systolisches Geräusch an der Herzspitze. Aktion regelmäßig. Lungen ohne pathologischen Befund. Im Abdomen fühlt man oberhalb des mons pubis einen fast kindskopfgroßen Tumor, der etwas nach rechts zu liegt. Palpatorischer Befund des Oberbauchs nur erschwert möglich, da starke Bauchdeckenspannung besteht. Der untere Leberrand überragt den Rippenbogen um etwas mehr als 2 Querfinger.

Bei der vaginalen Untersuchung fand sich ein nach hinten liegender kleiner Uterus, vor ihm, nicht deutlich abgrenzbar, tastete man einen kindskopfgroßen, prallen Tumor.

Diagnose:

Stielgedrehter Ovarialtumor? Extra- sowie intrauterine Gravidität sind nach der Anamnese ausgeschlossen.

Operation:

Exstirpation einer linksseitigen um 720 Grad torquierten Tube. In Avertinnarkose Schnitt in der Mittellinie zwischen Nabel und Symphyse. Bei der Eröffnung der Bauchhöhle sieht man blutig-seröse

Flüssigkeit. Netz stark injiziert. Dieses ist im Unterbauch mit dem in ihm gut fühlbaren kindskopfgroßen Tumor adhärent. Doch kann das Netz stumpf von dem blauschwarz verfärbten Tumor abgelöst werden. Der Tumor selbst ist auch mit dem Peritoneum parietale, Blasenperitoneum, Douglasperitoneum und Rectum verwachsen. Jedoch gelingt es überall, den Tumor stumpf zu lösen. Er wird mit seiner untersten Kuppe aus dem kleinen Becken herausgehoben. Dabei sieht man, daß es sich um die linksseitige um 720 Grad torquierte Tube handelt. Der Eierstock ist auf dieser Seite völlig intakt und nicht in die Torsion miteinbegriffen. Die rechte Tube ist auffallend lang, die Fimbrienenden des rechten Ovariums etwas cystisch. Die linksseitige torquierte Tube wird abgetragen. Der Operationsstumpf wird mit Peritoneum gedeckt. Das linksseitige Ovarium ist völlig erhalten geblieben. Revision des Wurmfortsatzes. Dieser zeigt keine Veränderungen. Schluß des Peritoneums. Bauchnaht.

Postoperativer Verlauf:

Vollkommen komplikationslos. Nach 15 Tagen geheilt entlassen.

Anatomisches Präparat:

Makroskopisch handelt es sich bei dem exstirpierten Tumor um eine 435 g schwere, gut mannsfaustgroße linke Tube mit den Maßen 10 : 9 : 8 cm. Der Tumor ist von blauroter Farbe und von prallelastischer Konsistenz. Seine Oberfläche ist glatt und spiegelnd. Nur an einzelnen kleinen Stellen sieht man geringe Auflagerungen, die auf Grund von Adhäsionen entstanden sind. Es handelt sich um den ampullären Teil der linken Tube. Die Wände des uterinen Tubenansatzes zeigen hämorrhagische Infiltration. Das abdominale Tubenende ist verschlossen. Der Fimbrienkranz ist gut zu sehen, frei und ebenfalls von dunkelblauroter Farbe.

Mikroskopisch findet man in einem Schnitt aus dem uterinen Ende des Tubenansatzes eine hochgradige Hyperämie des ganzen Gewebes. Überall ist Blut aus den maximal gefüllten, teils thrombosierten Venen in das benachbarte Gewebe gedrungen. Außer den Venen sind die Kapillaren maximal gefüllt. Die Arterien zeigen ein fast normales Aussehen. Die Schleimhautfalten sind teilweise noch erhalten. Überall ist ein starker Defekt des die Mucosa bedeckenden Epithels festzustellen. Im Lumen findet man zerstreut neben Blutmassen kubische Epithelzellgruppen, die von den zerstörten Schleimhautfalten stammen. Die Basis der Falten ist stark infiltriert mit Blutelementen. Die Muskelfasern sind durch die Blutmassen aufgesplittert und zum Teil in alle Richtungen zerstreut. Der Peritonealüberzug zeigt geringe leucocytäre Auflagerungen, die aber jüngsten Datums sind und nur eine Reaktion auf den Stauungsvorgang darstellen. Chorionzotten oder ein sonstiger Anhalt für eine Tubargravidität oder irgendwelche Anzeichen für entzündliche Vorgänge sind nirgends zu finden.

Es interessiert uns nun bei unserem Fall die Frage wie die Torsion der linken Tube aufgetreten ist. Wir finden hier vor allem einen Teil der schon erwähnten torsionsbegünstigenden Momente, wie Blutüberfüllung der Genitalorgane, da die Menstruation kurz bevorstand, dann weiter eine infantil lange Tube bei allgemeinem genitalen Infantilismus und Habitus asthenicus. Die ersten plötzlich auftretenden Schmerzen machten sich in dem Augenblick

bemerkbar, als die Patientin sich im Bett umlegen wollte. Man könnte dies nach Sellheim als auslösendes mechanisches Moment werten. Es trat damit eine Knickung der infantil langen, praemenstruell gestauten Tube auf, die sich dann nach der hämodynamischen Theorie nach Payr weiterdrehte. Daß es sich um die Torsion einer normalen linken Tube handelte, geht zweifellos aus dem mikroskopischen Befund hervor.

Zusammenfassende Übersicht der beschriebenen Fälle.

	Zahl der Fälle:
Alter:	
Bis 15 Jahre	7
16—20 „	6
21—45 „	18
46—65 „	7
Ohne Angabe	16
Genitalzustand:	
Virgines	9
Nulliparae	20
Uni und Pluriparae	11
Menopause	3
Ohne Menarche	1
Ohne Angabe	14
Betroffene Seite:	
Linke Tube	14
Rechte Tube	26
Beiderseitig	2
Ohne Angabe	12
Angebliche Drehungsrichtung:	
Nach Küstner	8
Entgegen Küstner	4
Ohne Angabe	42
Grad der Drehung:	
Bis zu 360 Grad	7
Bis zu 720 Grad	12
Bis zu 1080 Grad	13
Ohne Angabe	22
Beschaffenheit des Ostium abdominale der Tube:	
Verschlossen	51
Frei	3

	Zahl der Fälle:
Diagnose ante operationem:	
Appendicitis	18
Extrauteringravidität	2
Hämatocele retrouterina	1
Stielgedrehter Ovarialtumor	7
Geplatzte Ovarialzyste	1
Peritonitis	3
Ileus	1
Ohne Angabe	21
Vermutlich torsionsbegünstigende oder auslösende Ursachen:	
Menstruation	10
Infantilismus	10
Mechanische Ursachen	6
Schwangerschaft	5
Ohne Angabe	23

Betrachtet man nun das Ergebnis der zusammengestellten Fälle, so zeigt sich, daß eine isolierte Tubentorsion in jedem Alter vorkommt. Bevorzugt scheint das geschlechtsreife Alter von 16—45 Jahren zu sein; denn hier beträgt der Anteil nahezu 44,4%. Aber auch in der Menopause kann es zu isolierter Torsion normaler Tuben kommen. Dies steht der Angabe von Terruhn entgegen, der in einer Blutüberfüllung des Genitale während der Menses allein ein auslösendes Moment für eine Tubentorsion gesehen und behauptet hatte, daß bisher noch keine Torsion in der Menopause bekannt wäre. Bemerkenswert erscheint mir auch die Tatsache, daß über die Hälfte (53,7%) aller Fälle von Tubentorsion bei Nulliparen und 13 × die Tubendrehung vor dem 20. Lebensjahr beobachtet wurde, während Frauen, die schon geboren hatten, mit nur 20,3% beteiligt sind. Das kann wohl nur durch Infantilismus des Genitalapparates erklärt werden. Zwei Abnormitäten dürften hier von Bedeutung sein: eine stark geschlängelte, allzu lange infantile Tube und eine schlaffe lange Ala vespertilionis. Diese letztere ist Teilerscheinung entweder einer allgemeinen infantilen oder einer im späteren Leben erworbenen Splanchnoptose.

In 18,5% der Fälle könnte die Menstruation eine Rolle gespielt haben; wenigstens ist zugleich mit ihr oder unmittelbar vor oder nach ihr die Torsion eingetreten.

Das Verhältnis der von der Torsion betroffenen Seite ist rechts : links wie 26 : 14. Zu einem ähnlichen Ergebnis kam Kadigrobow, der ein Verhältnis von 26 : 10 feststellte. Die Ursachen der stärkeren Beteiligung der

rechten Tube kennt man nicht. Gabe denkt an die Linkslagerung des Sigmoids und an den größeren Raum, der in der rechten Beckenhälfte den Adnexen des Uterus zur Verfügung steht. Man könnte sich andererseits aber auch vorstellen, daß gerade eine herabhängende, stark mit harten Kotmassen gefüllte Flexurschlinge den Anlaß zu einer Torsion der linken Tube abgeben würde.

Was die Drehungsrichtung der Tube anbetrifft, so läßt sich hier nichts Gültiges feststellen, da die Angaben der Autoren hierüber meist fehlen oder, soweit sie vorhanden sind, sehr voneinander abweichen.

Eine genaue Diagnose wurde in keinem der Fälle gestellt. Die Differentialdiagnose ist offenbar schwierig. In Betracht kommen in erster Linie: Stieldrehung oder Ruptur einer Ovarialcyste, Extrauteringravidität, Appendicitis, akute Salpingitis, ferner Ileus, Peritonitis, intraperitoneale Blutung, Pyelitis, Gallen- oder Nierenkolik, Volvulus des Netzes, perforiertes Ulcus ventriculi bzw. duodeni. So wurde in 7 Fällen ein stielgedrehter Ovarialtumor, in einem Fall eine geplatzte Ovarialcyste, in 2 Fällen eine Extrauteringravidität angenommen. In 18 Fällen, das sind nicht weniger als 33,3%, wurde wegen Verdachts auf Appendicitis operiert, wobei bemerkt zu werden verdient, daß in den meisten dieser Fälle ante operationem eine Genitaluntersuchung gar nicht vorgenommen wurde, da die Zeichen eindeutig für Appendicitis zu sprechen schienen. In der Tat sind die Erscheinungen einer rechtsseitigen Tubentorsion denen einer Appendicitis recht ähnlich. Wir finden Erbrechen, Bauchdeckenspannung, Druckempfindlichkeit oder gar Schmerzhaftigkeit rechts im Unterbauch, beträchtliche Erhöhung der Leucocytenzahl und der Senkungsgeschwindigkeit, dazu noch oft die Zeichen einer diffusen Peritonitis. Unbedingte Voraussetzung für die richtige Diagnose ist, wie schon erwähnt, die genaue bimanuelle Genitaluntersuchung.

Nicht immer handelt es sich bei der Torsion um akute Fälle, sehr oft tritt eine anfangs nur geringe Drehung auf, die aber durch Beeinträchtigung der Blutzirkulation schon Beschwerden macht, die sich im Laufe der Torsionsverstärkung natürlich vermehren und im Ganzen das Bild einer chronischen Erkrankung geben. So gibt es Fälle, bei denen die Beschwerden bis zu Monaten zurückreichen und in den meisten Fällen anfallweise auftraten.

Die Behandlung der isolierten Eileiterdrehung besteht nach wie vor in der Exstirpation der betroffenen Tube unter Erhaltung des Ovariums. Es sind nur wenige Fälle beschrieben (Rogers, Haim), bei denen nach Zurückdrehung der Torsion die Tuben belassen werden konnten. Die Aussichten sind bei rechtzeitiger Operation als günstig zu bezeichnen.

Zum Schluß erfülle ich gern die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimen Medizinalrat Professor Dr. Erwin Kehrer, für die gütige Überlassung und Durchsicht dieser Arbeit meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Literatur

Abelio: Strangulated Fallop. tube. Journ. of the Americ. med. assoc. 1916.
Ahumada J. und O. Prestini (Buenos Aires): Akute Torsion der Tube. Semana méd. 1928. H. 34. Ref. Zentralbl. f. Gyn. 1929 Seite 3175.
Albertin: Hydrosalpinx tordue avec metrorrhagies abondantes. Lyon medical 1911, Seite 29.
Alfieri: Contributo allo studio del pedunculo una raccolte tubariche. Fol. gynaecol. 1908.
Amann: Stieltorsion einer Hydrosalpinx. Zentralbl. f. Gyn. 1902, Seite 125.
Anspach M.: Die Torsion von Tubensäcken mit besonderer Berücksichtigung der Pyosalpinx. Amer. Journ. of Obst. and Dis. of Women and Children. Oct. 1912.
Aulhorn: Spontane Stieltorsion normaler Adnexe in der Schwangerschaft. Zbl. f. Gyn. 1910 Seite 538—540.
Auvray: Über die spontane Torsion der normalen Adnexe. Arch. mens. d'obst. et de gyn. Jul. 1912.
„ Nouveau cas de torsion spontanée d'une trompe saine. Arch. mens. d'obst. et de gyn. Jg. 2.
Baroni L.: Drei Fälle von stielgedrehter Hydrosalpinx. Boll. Soc. med.-chir. Polesana 1927 H. 3. Ref. Zbl. f. Gyn. 1929 Seite 3175.
Bassenat et Bender: Salpingite tordue. Press. med. mars 03.
Baudron: Torsion du pedicule d'un hydrosalpinx droit. Ann. de gyn. et d'obst. 1900, Seite 390.
Bazterrica und Bello: Ein Fall von Stieldrehung einer Hydrosalpinx. Rev. de la Clinique obst. et gyn. Buenos Aires Sept. 1908. Ref. Zbl. f. Gyn. 1910 Seite 746.
Beclère: Hydrosalpinx mit Ventilverschluß. Rev. mens. gyn. et obst. 1929 Band 19 Nr. 3. Ref. Zbl. f. Gyn. Nr. 47a, Seite 3176.
Becker H.: Gestieltes paramentranes Hämatom nach Torsion der Adnexe. Zbl. f. Gyn. 1922 Seite 2019.
Benthin: Stieldrehung der Adnexe. Zbl. f. Gyn. 1933 Seite 901.
Bell R. H.: Torsion of the Pedicle in Hydrosalpinx and other morbid conditions of the Fallop. Tube. Journ. Obst. and Gyn. Brit. Emp. 1904.
van den Berg: Die Torsion von Tubentumoren. Inaug. Diss. Freiburg 1900.
Bergeret et Pommay: Hydrosalpinx mit Stieldrehung. Bull. et Mem. de la soc. anat. de Paris 1921. Ref. Zbl. f. Gyn. 1922, Seite 2063.
Beuthner B.: Über Spontandrehung von Adnexen. Monatsschr. f. Geb. und Gyn., Band 71, Seite 272—282.
Bialas: Eileiterbrüche. Inaugural Dissertation Breslau 1921.
Bianchi: Torsion der Adnexe während der Schwangerschaft. Arch. di ost. et ginecol. 1927 Seite 297.

Bittmann: Spontantorsion der Tube in der Gravidität. Casop. lék. ceskych 1921 No. 47. Ref. Zbl. f. Gyn. 1922 Seite 871.
Block F. B. und Maurice A. M.: Torsion of the normal Fallop. Tube. Amer. Journ. Obst. Band 26 1933 Seite 268. Ref. Berichte Band 25. 1933 Seite 669.
Börner, R.: Gleichzeitige Stieldrehung einer rechtsseitigen Hydrosalpinx und isol. Torsion der linken normalen Tube. Zeitschr. f. Geb. Band 97 1930, Seite 93—99.
Braraski: Torsion d'un Hematosalpinx. Bull. soc. obst. Paris 1930, Seite 327.
Busquet: De la Torsion des salpingites cystiques. Bordeaux 1904. Ref. Zbl. f. Gyn. 1905, Seite 733.
Cario: Über mechanische Ursachen der Drehung von Ovarialtumoren. Zbl. f. Gyn. 1891, Seite 347.
Casagrande J.: A case of recurrent torsion of the fallop. tube with hematosalpinx. Amer. Journ. of obst. and gyn. 1928, Band 15, Seite 49.
Cassidy: Torsion of the left broad Ligament and fallopian tube in a child. The Lancet 1911, Seite 98. Ref. Berichte 1911, Seite 171.
Cathelin: La torsion des hydrosalpinx. Rev. de chir. 1901, Band 23, Seite 253.
Cauwenberghe: Über stielgedrehte Ovarialcysten. Rev. fr. de gyn. et de l'obst. 1925 No. 22. Ref. Zbl. f. Gyn. 1927, Seite 1751.
Chaput: Beitrag zum Studium der Torsion einer Haem. salpinx bei kongenitaler vaginaler Atresie. Rev. de gyn. et de chir. abdom. 1906. Ref. Zbl. f. Gyn. 1907, Seite 494.
Charles und Rosenthal: Hydrosalpinx experimental. Bull. de la soc. d'obst. et d egyn. 1927.
Chastenet de Gery: Torsions de deux trompes en apparences normales et histoles tuberculeuses. Bull. et mem. de la soc. dechir. 1927, Seite 558.
Cicchella: Der Mechanismus des Tubenverschlusses bei Hydrosalpinx. Rass. internaz. Chin. 1931. Ref. Zbl. f. Gyn. 1931, Seite 2648.
Cohen M.: Drehung der Adnexe vor der Pubertät. Journ. of the Amer. med. ass. 1923, Band 80,6. Ref. Zbl. f. Gyn. 1924, Seite 392.
Corlette E.: Two cases of torsion of the fallopian tube. Med. journ. of Australia 1927, Seite 719.
Cottalorda: Torsion de la trompe saine en relation possible avec un traumatisme. Bull. soc. obst. Paris 1932, Band 21, Seite 551. Ref. Ber. Band 23 1933, Seite 614.
Davies D. J.: Torsion of the normal fallopian tube. Brit. med. journ. 1925, Band 1 Seite 657.
Darner H. L.: Torsion of the normal fallopian tube. Amer. Journ. of Obst. and Gyn. 1926, Seite 368.
Delbet P.: Torsion du pédicule dans une cas de salpingite. Ann. de gyn. et d'obst. 1892, Band 38 Seite 138. Ref. Berichte f. Gyn. 1892, S. 610.
Delmar: Torquierte Sactosalpinx. Ugeskrift for laeger, Vol. 83 1921.
Douglas M.: Torsion of the fallopian tube with the report of a case producing acute gangreene of the tube. Amer. Journ. obstr. 1928, Band 16, Seite 210.
Downer J. G.: Stieldrehung gesunder Adnexe bei virg. Personen. Amer. Journ. obst. 1931, Seite 665.
Doyle: Stielgedrehte Ovarialcyste des rechten Ovars und akute Appendicitis im 5. Schwangerschaftsmonat. Zbl. f. Gyn. 1917, Seite 1058.
Dyroff: Zur Frage der Tubenperistaltik. Ref. Zbl. f. Gyn. 1925, Seite 1890.
Ebell W.: Über Tubentorsion. Inaugural Dissertation Freiburg 25.
Estmann N.: Torsion of Hydrosalpinx. Surg. gyn. and obst 1927, Seite 143.
Estor und Aimes: Akute Drehung der linken Adnexe in einem Leistenbruch bei einem 5 Monate alten Kind. Zbl. f. Gyn. 1922, Seite 871.

Eunicke K. W.: Isoliert torquierte normale Tube. Zbl. f. Gyn. 1922, Jahrgang 46, Seite 1484.
Fasano, A.: Über die Drehung des Stieles der Sactosalpingen. Morgagni. 1909 p. 373. Ref. Zbl. f. Gyn. 1910, Seite 746—747.
Fischer E.: Das Drehungsgesetz bei dem Wachstum der Organismen. Straßburg 1886.
Fleischer: Tubentorsion. Zbl. f. Gyn. 1924, Seite 549.
Foque et Grynfeltt: Path.-anatomische Untersuchungen über den Verschluß des abdominellen Tubenostiums bei Salpingitis. Bull. et mem. de la soc. anat. 1923 Ref. Zbl. f. Gyn. 1924, Seite 2319.
Forselles: Über Achsendrehung der Tube. Deutsche Zeitschr. f. Chir., Band 48, Seite 198.
Forszner H.: Ein Fall von torquierter Pyosalpinx. Hygiea 1917, Seite 180. Ref. Zbl. f. Gyn. 1917, Seite 1059.
Fraenkel: Beitrag und Dem. zur Pathologie und Therap. der Salpingitis. Zbl. f. Gyn. 1912 Seite 545.
Frankl O.: Pathologie der Tube, in Lubarsch-Henke, Handbuch der Pathologie, Band 7 1930, Seite 806—808.
Franklin F. S.: Veränderungen in der Tube während Ovulat. und früher Schwangerschaft. Ref. Zbl. f. Gyn. 1924, Seite 392.
Freund H. W.: Die Stieldrehung der Eierstocksgeschwülste. Zbl. f. Gyn. 1892, Seite 409.
„ Der gewöhnliche und ungewöhnliche Wanderungsmechanismus wachsender Eierstocksgeschwülste. Samml. Klin. Vortr. Band 14, Seite 361—362.
Fritsch H.: Die Krankheiten der Frau. Braunschweig 1894, Seite 69.
Fuchs H.: Stielgedrehte Hämatosalpinx. Nordostd. Ges. f. Gyn. 1912 23. November.
Fuld S.: Hämatosalpinx bei Gynatresia. Arch. f. Gyn. 1889, Band 34, S. 191.
Funke: Stieltorsion bei Hydrosalpinx. Hegars Beiträge f. Geb. u. Gyn. 1903.
Gabe W.: Volvulus of the fallopian tube. Journ. of the Indiana state med. ass. 1926. Band 19 Seite 98—101.
Ref. Berichte Band 10, Seite 559.
Gavioli R.: Akute Tubendrehung. Semana méd. 1933, Seite 1544. Ref. Ber. Band 26, Seite 105.
Gebhard: Pathologische Anatomie der weiblichen Sexualorgane. Leipzig 1899. Hirzelverlag.
Geller: Tubendrehung bei Dermoidcyste. Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. 1921.
Gengenbach A.: Sechs Fälle von Tubentorsion. Zeitschr. f. Geb. und Gyn., Band 97, Seite 76.
Gillies E. J.: Torsion der Tube. Brit. med. Journ. No. 3396. Ref. Zbl. f. Gyn. 1927, Seite 942.
Gosset et Reymond: Stieldrehung bei Salpingo-Oophoritis. Zbl. f. Gyn. 1900, Seite 1115.
von Graff E.: Atresie und Torsion einer Tube. Zbl. f. Gyn. 1911, S. 1438—39.
Green Armytage: Ein Fall von Torsion der Tube und des Ov. während der Schwangerschaft. Journ. Obst. Band 36 No. 1. Ref. Zbl. f. Gyn. 1929, Seite 3176.
Grosse A.: Rechtsseitige Hämatosalpinx mit Stieldrehung nebst linksseitiger Hydrosalpinx und Uterus myomatosus. Rev. fr. de gyn. et d'obst. 1923, Seite 534.
Großmann H.: Ein Beitrag zur Mechanik der Tubenstieldrehung. Zbl. f. Gyn. 1925, Seite 1001—1007.
Grotenfeldt: Stieldrehung bei Ovarialtumoren. Mitteilung der Klinik Engström Berlin 1911.
von Guérard: Isolierte Tubenstieldrehung. Zbl. f. Gyn. 1894, Seite 683.

Haim, E.: Über Tubentorsion. Zbl. f. Gyn. 1925, Seite 1401.
Hambert G.: Fall von Torsion bei vorher normalen Adnexen. Svenska läkartidningen Jg. 19 No. 48, Seite 1026—29. Ref. Berichte 1922, Seite 395.
Hammerschlag: Tubenstieldrehung. Zeitschr. f. Geb. und Gyn. 1930, Seite 115—118.
Hansen A.: Tubentorsion mit Hämatombildung und ihre Ätiologie. Zbl. f. Gyn. 1922, Seite 707—709.
Harpöth J.: Beitrag zur Kasuistik der Sactosalpinx mit Torsion des Stieles. Zbl. f. Gyn. 1900, Seite 1399—1400.
Hartmann H. und Reymond E.: Contribution à l'étude de la anat.-path. et de la bactériologie des salpingo-ovarites. Thèse de Paris 1883, S. 188.
„ La torsion du pedicule des salpingo-ovarites. Ann. de Gyn. Sept. 1898, Seite 161.
„ Note sur la torsion du pedicule des salpingo-ovarites. Ann. de gyn. et d'ob. 1894.
Hatinger: Stieldrehung normaler Adnexe im Kindesalter. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1931, Seite 271.
Hedley: Hydrosalpinx with torsion of the pedicule. Proc. roy. soc. med. vol. 1 No. 4, Seite 95.
Heil K.: Ein Fall von Stieldrehung der Tube bei virginellem Genitalstatus. Zbl. f. Gyn. 1925, Seite 1895.
Hein: Über stielgedrehte Hydrosalpinx. Inaug. Diss. Marburg 1935.
Heinze: Stieldrehung eines Ovarialtumors bei einem 6jährigen Kind. Zbl. für Gyn. 1929, Seite 1855.
Helvestine: Stieldrehung von Ovarialcysten. Amer. Journ. of obst. and gyn. 1925, Vol. 9, Seite 259—268.
Hennig: Die Krankheiten der Eileiter und die Tubenschwangerschaft. Stuttgart 1876.
„ Tubennekrose. Zbl. f. Gyn. 1893, Seite 729.
Herde: Ein seltener Fall von Tubenfibrom mit Stieldrehung. Zbl. f. Gyn. 20, Seite 958.
von Herff: Stieltorsion bei Hämatosalpinx. Verh. der deutsch. Ges. f. Gyn. 1895, Band 6, Seite 480.
Heß E.: Stieldrehung normaler Adnexe: Inaug. Dissertation Göttingen 1924.
Heynemann: Entzündungen der Adnexe und des Beckenperitoneums. Halban-Seitz, Band 5, Seite 58.
Hirsch: Über einen Fall von Spontanabtrennung der rechten Adnexe. Gyn. Ges. Breslau 1923. Ref. Zbl. f. Gyn. 1924, Seite 549.
Hofmann: Isolierte Stieldrehung der Tube im 8. Schwangerschaftsmonat. Zbl. f. Gyn. 1921 No. 33, Seite 1188—91.
Holtschulte: Über Tubenhämatom mit Torsion. Zbl. f. Gyn. 1925, S. 894.
Hornung R.: Isolierte Stieldrehung einer Sactosalpinx. Gyn. Ges. Leipzig. Ref.Zbl. f. Gyn. 1925, Seite 2076.
Horsch K.: Kasuistischer Beitrag zur isolierten Tubentorsion. Zbl. f. Gyn. 1926, Seite 2013—20.
Hüssy: Isoliert torquierte normale Tube. Zbl. f. Gyn. 1922, Seite 1927.
Jacobs: Vollständige Drehung der Tube um ihre Achse. Zbl. f. Gyn. 1896, Seite 1283.
Jefferson: Torsion der Tube. Brit. med. Journ. No. 3393. Ref. Zbl. f. Gyn. 1927, Seite 942.
Kadigrobow: Zur Frage über die primäre Torsion der Tube. Journ. f. Geb. und Gyn. 1906, Heft 1—6. (Russisch). Ref. Zbl. f. Gyn. 1907, Seite 991.
Kaufmann: Spezielle pathologische Anatomie.
Kehrer E.: Ursachen und Behandlung der Unfruchtbarkeit. Steinkopf 1922.

Kehrer: Physiologie der Schwangerschaft.
Kennedy: Röntgenaufnahme des verschlossenen Eileiters. Am Journ. of obst. and gyn. 1923. Ref. Zbl. f. Gyn. 1924, Seite 367.
Kincaid und Andrews: Stielgedrehte Ovarialcyste bei einem 5jährigen Kinde. Am. Journ. obst. 1928, Seite 207.
Kiolbassa: Die stielgedrehten Ovarialtumoren. Inaug. Diss. Breslau 1918. Ref. Zbl. f. Gyn. 1920, Seite 1036.
von Klein: Isolierte Stieltorsion einer Sactosalpinx. Monatsschr. f. Geb. und Gyn. 1921, Seite 655.
Köhler M.: Torsion normaler Adnexe bei Enteroptose. Wiener klin. Wochenschr. 1927, Seite 1387.
Koster, H.: Torsion of normal fallopian tube. Am. Journ. Surg. 1929, Seite 67—74. Ref. Berichte, Band 17, Seite 31. 1930.
Kozinska: Ein Fall von Torsion der Tube bei einem 15jährigen Mädchen, beobachtet auf der chirurgischen Abteilung des P. C. K. Hospitales. Ginec. polska 12, Seite 40—45. Ref. Berichte 1934, Band 25, S. 128.
Kraul: Dreimalige Achsendrehung des rechten Ovar Geb.-gyn. Ges. Wien 1922. Zbl. f. Gyn. 1922, Seite 1787.
Krebs: Stielgedrehte Sactosalpinx. Gyn. Ges. Breslau. Zbl. f. Gyn. 1926, Seite 2584.
Küstner O.: Das Gesetzmäßige in der Torsionspirale torquierter Ovarialtumorstiele. Zbl. f. Gyn. 1891, Seite 209—14.
„ Ein Beitrag zur Spontanamputation der Adnexe. Zbl. f. Gyn. 1924, Seite 1294.
Laemmle K.: Ein weiterer Beitrag zur Eileiterdrehung. Zbl. f. Gyn. 1923, Seite 436—437.
Lahm: Über Kontinuitätstrennung der Tube. Zbl. f. Gyn. 1921.
Laquière: Ein Fall von angeb. Achsendrehung der Tube mit Tubo-ovarialcyste. Bull. et mem. de la soc. anat. 1923. Ref. Bbl. f. Gyn. 1924, Seite 2320.
Lassen H. K.: Ein Fall von isolierter Tubendrehung. Hosp. tid. 1929, Seite 947—952. Ref. Berichte 1930, Band 17, Seite 94/95.
Laurentie: Torsion einer Hämatosalpinx nach Entleerung eines Hämatokolpos. Zbl. f. Gyn. 1924, Seite 1878.
Le Balle: Gynéc. et Obst. 1929, Band 19 No. 6, Seite 449.
Legueu et Chabry: Über Stieldrehung der Salpingitiden. Rev. de gyn. et de chir. abdom. 1898. Ref. Zbl. f. Gyn. 1898, Seite 1273.
Lejars: Über Tubentorsion. Zbl. f. Gyn. 1910, Seite 583 und 1057.
Leib: Über die Mechanik der Stieltorsion von Ovarialtumoren. Zbl. f. Gyn. 1925, Seite 29/28.
Lenormant: Torsion d'une trompe saine. Bull. et mem. de la soc. nat. de chir. 1927. Band 53, No. 15, Seite 624/25. Ref. Berichte 1928, Band 13, Seite 158.
Lichtenstein: Dem. zur Perityphlitis während der Gravidität. Zbl. f. Gyn. 1912, Seite 1122/23.
Liepmann: Frauenheilkunde. Leipzig, Vogelverlag.
Littauer: Stieldrehung einer Sactosalpinx.
Löffler A.: Über die Stieldrehung des Eileiters. Inaug. Dissertation 1925. München.
Lory G.: Zwei Fälle von Hämatosalpinx mit Stieldrehung. Bull. et mem. de la soc. anat. de Paris, Mai 1920. Ref. Zbl. f. Gyn. 1921, S. 1707.
Lubarsch-Henke: Pathologie der Adnexe. Handbuch.
Maillard: De la torsion des salpingites. Thèse de Paris. 1897/98.
Maisel M.: Tubentorsion. Ref. Berichte 1935, Band 28, Seite 306.
Mandelstamm A.: Zwei Fälle von isolierter Stieldrehung gravider Tuben. Zbl. f. Gyn. 1928, Seite 1009—1013.

Martin A.: Krankheiten der Eileiter. 1895, Seite 84.
„ Eine Tubarschwangerschaft mit Stieltorsion. Zeitschrift f. Geb. und Gyn. 1893. Band 26, Seite 221.
Mathieu: Hématokolpos, Hématométrie et Torsion tub. Bull. de la soc. obst. et de gyn. 1925, Seite 182. Ref. Berichte, Band 9, Seite 145.
Mauclaire: A propos de la torsionde la trompe utér. Bull. et mem. de la soc. nat. de chir. 1927, Seite 583.
McCann: A case of haematosalpinx due to tubal pregnancy complicated by torsion of the pedicle. Lancet 1903. P. 1298.
McEachern: Torsion einer gesunden Tube. Brit. med. J. 1934, Seite 190/192. Ref. Berichte 1934, Band 26, Seite 712.
McIlroy: Torsion of the fallopian tube as a factor in the etiologie of haematosalpinx, apart from ectopic preg nancy. Journ. of obst. and gyn. 1910, Seite 368—377.
Mendels: Torquierter Tubentumor. Ned. Tiydschr. v. Verlosk en Gyn. 23. Jan, 1913. Ref. Berichte f. Geb. und Gyn. 1913, Seite 180.
Meyer S.: Amputation spontanée d'une trompe par suite de la torsion d'un cyste ovarien. Gyn. 1930, Seite 477—481. Ref. Berichte 1931, Seite 122.
Meyer-Ruegg: Frauenkrankheiten. 1921. Springerverlag.
Michel B.: Isoliert torquierte normale Tube. Zbl. f. Gyn. 1922, Seite 905—10.
Michel G.: Stieldrehung beider Tuben. Monatsschr. f. Geb. und Gyn. 1907. Seite 776.
Michon L.: Über die Stieldrehung der gesunden Adnexe. Ref. Zbl. f. Gyn. 1931, Seite 2648.
Mickwitz: Über die anatomische und klinische Bedeutung der Stieltorsion. Berichte und Arb. aus der Dorpat. Frauenklinik, Wiesbaden 1894.
von Mikulicz-Radecki: Experimentelle Studien über die Spontanbewegung der Kaninchentube in situ. Zbl. f. Gyn. 1925, Seite 1655.
Milner: Stieltorsion normaler Adnexe. Zbl. f. Gyn. 1900, Seite 781.
Möhring E.: Zwei Fälle von Tubenstieldrehung. Inaug. Dissertation, Berlin 1929. Ref. Berichte 1931 Band 19, Seite 755.
Mosettig E.: Zur Kasuistik isolierter Tubenstieldrehungen. Arch. f. Gyn. Band 154, Seite 421—431.
Mouchotte et Perilliat: Stielgedrehte Hydrosalpinx. Zbl. f. Gyn. 1922. Seite 2063.
Murray H. L.: Ein Fall von Strangulation bei normaler Tube und Ovar. Journ. of obst. and gyn. of the Brit. Empire vol. 30 No. 2. Ref. Zbl. f. Gyn. 1924, Seite 392.
Nagel: Stielgedrehte Hydrosalpinx. Zbl. f. Gyn. 1919.
Neugebauer F.: Ein Beitrag zur Stieldrehung gesunder Adnexe im Kindesalter. Zbl. f. Gyn. 1922, Seite 1961/62.
Nicholson E.: Doppelte Stieldrehung des Eileiters. Rev. espan. de obst. y gyn. 1927, Band 12, Seite 134. Ref. Zbl. f. Gyn. 1928, Seite 2071.
Noble: Spontaneous amputation of tube and ovary Am. Journ. of obst. and gyn. vol. 42.
Norris: Torsion of the normal uter. appendages and the report of a case. Am. Journ. of obst. 1911, Seite 850/54.
Nürnberger: Unvollkommene Spontanamputation der Tube. Zbl. f. Gyn. 1921.
Ogorek M.: Spontanabtrennungen der weiblichen Adnexe. Arch. f. Gyn., Band 102, Seite 300—332.
Ohmstede: Stielgedrehte Ovarialcyste bei einem 12jährigen Mädchen. Mü. med. Wo. 1927 No. 11. Ref. Zbl. f. Gyn. 1929, Seite 2500.
Opitz E.: Beitrag zur Mechanik des Tubenverschlusses. Zeitschr. f. Geb. und Gyn. 1904. Seite 285.

Opitz-Menge: Handbuch der Frauenkrankheiten. Seite 658.
Ortner: Stieltorsion einer Pyosalpinx. Zbl. f. Gyn.
Papesch K.: Spontanabdrehung der Adnexe bei Ovarialcyste und Riesenmyom. Inaug. Diss. Breslau 1931.
Payr: Über die Ursachen der Stieldrehung intraperitoneal gelegener Organe. Arch. f. klin. Chir. 1902, Seite 501.
„ Weitere experimentelle Beiträge zum selben Thema. Deutsche Zeitschrift f. Chir. 1906.
Peine: Über Stieltorsion entzündeter Eileiter. Zbl. f. Gyn. 1919. Seite 518.
Picot: Torsion de la trompe saine cours d'une appendicit aigue. Bull. soc. nat. chir. Paris 1932, Seite 82. Ref. Berichte 1932, Band 22, S. 268.
Pincsohn: Fall von Stieldrehung gesunder Adnexe bei geschlängelter Tube. Zbl. f. Gyn. 1924, Seite 549.
Piotrowsky: Fall von totaler Abschnürung eines normalen Ovars und der Tube. Gyn. Rundschau 1917.
Poirier et Cathelin: Salpingite gauche tordue. Bull. et mem. de la soc. anat. de Paris 1900, Seite 209.
Pozzi: Note sur quatre nouveaux cas de torsion de la trompe cystique. Rev. de gyn. et de chir. abdom. 1900.
Praeger: Über Stieldrehung der Eileitergeschwülste. Arch. f. Gyn. 1899, Seite 579.
Pulvermacher D.: Zu Sellheims Erklärung der Achsendrehung von Eierstockcysten. Zbl. f. Gyn. Band 46, Seite 1612.
Rauscher: Hämatosalpinx bei Gynatresien. Zeitschr. für Geb. und Gyn. 09, Seite 417.
Regad J.: Étude anatom.-path. de la torsion des trompes uter. Gyn. et Obst. 1933. Band 27, Seite 519—535. Ref. Berichte 1933, Band 25, Seite 398.
Ricard A.: Torsion de la trompe droite saine chez une jeune fille de quatorze ans, Bull. soc. nat. chir. Paris 1932, Seite 1062. Ref. Berichte 1933 Band 24. Seite 61.
Ries: Spontane Amputation beider Tuben. Am. gyn. and obst. journa. 1900. Ref. Zbl. f. Gyn. 1900, Seite 741.
Röder: Doppelseitige Hydrosalpinx mit Stieltorsion der rechten Seite. Journ. of the am. med. ass., Band 76, No. 8.
von Rokitansky: Anomalien der Lagerung und des Verlaufs der Tube. Handbuch der path. Anatomie 1842.
Rosenbaum: Zur Spontanabtrennung der Adnexe. Inaug. Diss. Breslau 1924.
Ross J.: Ein Beitrag zur Kasuistik der Abschnürung der Tube. Zbl. f. Gyn. 1932, Seite 1224.
Rost W.: Torsion des Ovarienstiels als Ursache der Gangrän eines normalen Ovariums unter dem Anschein einer akuten Appendicitis. Arch of pediatr. 1923, Band 40, Seite 787.
Rovsing: Indirektes Hervorrufen des typischen Schmerzes am Mac Burney'schen Punkt. Zbl. f. Chir. 1907 No. 43.
Rouffart: Tubentorsion, gefolgt von völliger Trennung. Journ. med. de Bruxelles 1900 No. 12. Ref. Zbl. f. Gyn. 1900, Seite 975.
Rübsamen: Stieldrehung bei Hydrosalpinx. Zbl. f. Gyn. 1919, Seite 343.
Rüder: Drei Fälle von Stieldrehung der Tube bei virginellem Genitaltraktus. Zbl. f. Gyn. 1922, Seite 45.
Sänger: Über solitäre Hämatocelen und deren Organisation. Verh. der deutschen Ges. für Gyn., Band 5, Seite 281.
Saitz O.: Zur Ätiologie der spontanen Tubentorsion. Zbl. f. Gyn. 1931, Seite 222/224.
Scaetz: Ergänzende Bemerkungen zu Sellheims Arbeit. Mü. med. Wo. 1922, Band 43, Seite 1512.

Scheid: Weiterer Beitrag zur Stieldrehung der Adnexe im kindlichen Alter. Zbl. f. Gyn. 1922, Seite 1485.
Scheyer: Über Torsion einer normalen Tube während der Schwangerschaft. Tung. Chi. 9, Seit e291—296, 1934.
Schmitt A.: Zur differentiellen Diagnose zwischen App. und Stieldrehung von Adnextumoren. Beitrag zur klin. Chir., Band 76, Heft 3. Ref. Zbl. f. Gyn. 1912, Seite 624.
Schirmer: Über Stieldrehung intraabdominaler Organe. Med. Klinik 1907. Seite 347.
Schreiner: Ein Beitrag zur Frage der Tubenstieldrehung. Zbl. f. Gyn. 1928, Seite 1139.
Schroer H.: Über einen Fall von Stieltorsion des norm. Ovars. Inaug. Diss. Erlangen 1925.
Schunkert: Über Stieltorsion im Bereiche der Adnexe des Uterus. Inaug. Dissertation Greifswald 192.
Schwartz J.: Beitrag zum Vorkommen der Eileiterdrehung. Zbl. f. Gyn. 1922, Seite 1959.
Schwarz L. S.: Stieldrehung beim Ovarialkarzinom. Am. Journ. of obst. and gyn. 1925 p. 259. Ref. Zbl. f. Gyn. 1927, Seite 1750.
Schwarzwäller: Zwei Fälle isolierter Stieldrehung der Tube. Zbl. f. Gyn. 1924, Seite 2287.
Schweitzer B.: Isolierte Torsion der normalen Tube. Zbl. f. Gyn. 1918 S. 25.
Schweitzer R.: Über die Torsion der Adnextumoren lateral vom Ovarium. Schweiz. med. Wo. 1922, Nr. 43. Ref. Zbl. f. Gyn. 1924, Seite 2320.
Seedorf: Fall von torquiertem Adnextumor bei einer 4jährigen Patientin. Ugeskrift f. laeger. 1915.
Seeligmann: Fall von Parovarialcyste mit Appendicitis. Zbl. f. Gyn. 1914, Seite 662.
Sellheim: Erklärung der Achsendrehung von Eierstockscysten. Zbl. f. Gyn. 1922, Seite 1231 und 1986.
„ Erklärung der Achsendrehung innerer Organe, sowie der Drehung, Umschlingung und Verknotung der Nabelschnur. Mü. med. Wo. 1922, Seite 1237; 1923, Seite 119.
„ Aggregatzustand, Elastizität und Festigkeit des Bauches. Beitr. zur Geb. und Gyn. 1913, Seite 108.
„ Tatsächliche Stieldrehung eines Ovarialtumors durch Beharren in einer vom Körper übertragenen Drehbewegung. Monatsschr. für Geb. und Gyn. 1923, Seite 36.
„ Erklärung der Drehung, Umschlingung und Verknotung der Nabelschnur. Zbl. f. Gyn. 1922, Seite 1746.
Sénéchal: Torsion bilaterale des trompes saines. Rev. fr. gyn. 1932, Seite 146—149. Ref. Berichte, Band 22, 1932, Seite 269.
Smith W. S.: Ein Fall von Pyosalpinx, hervorgerufen durch Oxyuris vermicularis, kompliziert durch Stieldrehung des Eileiters. Am. J. Obst. 1928, Seite 205/210.
Ref. Zbl. f. Gyn. 1929, Seite 3180.
Smith and Butler: Tubentorsion. Am. J. of obst. and gyn. 1921. S. 507. 544.
Spaeth: Haemorrhagische Ovarialcyste mit Haematosalpinx. Zbl. f. Gyn. 1899, Seite 187.
Stark N. J.: Acute torsion of normal appendages with haematosalpinx. Journ. of obst. and gyn. 1911, Seite 258.
Stefanik S.: Beitrag zur Adnextorsion. Bratisl. lek. listy 1930, Seite 465. Ref. Berichte 1931, Band 19, Seite 304.
Steinweg: Zur Kasuistik des primären Tubenkarzinoms mit vielfachen Torsionen der Tube. Zbl. f. Gyn. 1924, Seite 549.
Stercus: Stielgedrehte Hämatosalpinx im 9. Schwangerschaftsmonat. Canad. med. ass. 1930, Seite 379.

Stratz: Akute Stieldrehung einer Hämato-Pyosalpinx. Dem. Zbl. 1907. Seite 1444.
Sutton Bland: Salpingitis and some of its effects. Lancet 1890 p. 1208.
„ On some cases of tubal pregnancy. Trans. Lond. obst. soc. vol. 12 p. 86.
„ Disease of Ovaries and Tubes. London 1891.
Szenes A.: Torsion einer Nebentube und angeborenes Tubendivertikel. Zbl. f. Gyn. 1928, Seite 2720.
Tait: On axial rotation of ovarian tumours, leading to their strangulation and gangreene.
Trans. London obst. Soc. vol. 22 p. 86.
Taubenhaus M.: Drehung einer Hydrosalpinx während der Schwangerschaft. Ginek. polska 1934, Seite 358.
Tauber R.: Tubentorsion in graviditate. Zbl. f. Gyn. 1927, Seite 2813.
Tenckhoff: Von den Stieldrehungen. Ein Vorschlag zur Klarstellung der Ätiologie. Zbl. f. Gyn. 1925, Seite 2823.
„ Entstehungsursachen der Achsendrehung inn. Organe und die Erklärung des Küstnerschen Gesetzes. Dtsch. med. Wo. 1922. Nr. 34.
Terruhn E.: Zur Genese der Hämatosalpinx unter besonderer Berücksichtigung der Torsion. Zeitschr. f. Geb. und Gyn., Band 92, S. 432.
Thorn: Über die Achsendrehung der Ovarialtumoren. Inaug. Diss. Halle 1883.
Thomasi L.: Come la torsione di una salpinge possa simulare una peritonite circonscritta da appendicite perforata. Clin. ostetr. 36, S. 513 (1934). Ref. Berichte, Band 28 1935, Seite 306.
Tomson G. J. Zur Frage über Torsion der Tuben. Journ. akosch i shensk. boljesu 1906. Ref. Zbl. f. Gyn. 1907, Seite 1046.
Tourneux: Zwei Fälle von Torsion einer Hydrosalpinx. Ref. Zbl. f. Gyn. 24, Seite 2320.
Turunen A.: Zwei Fälle von Torsion der normalen Adnexe. Acta obst. scand. 12 1932, Seite 405.
Usandizaga: Über Tubentorsion. Rev. espan. obst. 17 1932, Seite 149. Ref. Berichte, Band 22 1932, Seite 647.
Veit J.: Hämatosalpinx. Verh. der dtsch. Ges. f. Gyn. 1831, Band 4 S. 215.
Veit-Stöckel: Die Erkrankungen der Tube usw. im Handbuch der Gynäkologie von J. Veit-Stöckel.
Veličković: Eine kurze Übersicht von Ovarialtumoren. Torsion von Ovarialtumoren. Liječu. Vjesu. 1928 No. 9. Ref. Zbl. f. Gyn. 1929, S. 2500.
Venetianer P.: Fälle von Tubentorsion an jungen Frauen. Gyogyászet 1929. 2. Seite 948. Ref. Berichte Band 17 1930, Seite 483.
Vigholt: Torsion de la trompe avec hématosalpinx secondaire. Acta obst. scand. (Stockholm) 7,1928, Seite 310. Ref. Berichte, Band 15, 1929, Seite 788.
Vila E. und Viriot J. A.: Chronische Tubentorsion und Ovarialfibrom.
Semana méd. 1931, Seite 290. Ref. Berichte, Band 20, 1931, S. 52.
Villard: Appendicite et hydrosalpinx gauche avec torsion du pedicule. Journ. de med de Bordeaux 1903.
Wachtel M.: Die Stieldrehung normaler Adnexe. Zbl. f. Gyn. 1928 Nr. 23, Seite 1453.
Walawelski H.: Zur Kasuistik stielgedrehter Tuben. Zbl. f. Gyn. 1930 Nr. 14, Seite 861
Wilms: Handbuch der praktischen Chirurgie.
Winter: Gynäkologische Diagnostik, Berlin 1896.
Zikmund: Über Torsion gestielter Tumoren. Ref. Zbl. f. Gyn. 1920, Seite 312.

Lebenslauf

Am 17. Oktober 1909 wurde ich, Herbert Volz, als Sohn des Pfarrers Konrad Volz in Kaity, Britisch-Vorderindien, geboren. In Deutschland besuchte ich folgende Schulen: Elementarschule Kirchheim-Teck, Volksschule Oberauroff i. T., Realschule Idstein i. T., Realprogymnasium Kirchheim-Teck und zuletzt das Realgymnasium in Wiesbaden, wo ich Ostern 1928 die Reifeprüfung ablegte. Anschließend studierte ich zuerst ein Semester Rechtswissenschaft und dann Medizin. Die vorklinischen Semester war ich in Tübingen und bestand dort im Februar 1931 die ärztliche Vorprüfung. Die klinischen Semester studierte ich in Innsbruck, Königsberg und Marburg. Hier legte ich im Sommer 1934 die ärztliche Staatsprüfung ab.

Während meines Praktischen Jahres war ich in der Universitäts-Frauenklinik Marburg (Direktor: Geh. Med.-Rat Professor Dr. E. Kehrer) und im Krankenhaus Westend in Berlin, III. Innere Abteilung (Leitung: Chefarzt Dr. Grawitz). Seit dem 1. Oktober 1935 bin ich Assistent der Universitäts-Frauenklinik in Marburg.

Meine akademischen Lehrer waren die Herren Professoren:

Baur, Bayer, Böminghaus, Freudenberg, Gaupp, Gerlach, Göppert, Grüter, Harms, Heidenhain, Hildebrand, Jakoby, Jahrisch, Kehrer, Klapp, Klewitz, Knoop, Kohlrausch, Kumer, Kretschmer, Lang, Lehmann, Meisenheimer, Oertel, Pfannenstiel, Ranzi, Schwenkenbecher, Stenger, Steyrer, Stoeltzner, Uffenorde, Versé, Zacherl.

a = Torsionsstelle
b = Fimbrienkranz